وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة الطرق والجسور

تاريخ ملء الملف : 2017/2/24

التوقيع : **التوقيع :**

اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**

التاريخ : **التاريخ :**

دقـق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
4. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET

7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ - الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

12.التخطيط للتطور الشخصي

13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
3. اسم / رمز المقرر	2 BE 3229 **ميكانيك التربة** /
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة Tutorial=2hrs Theory= 2 hrs Lab.=1 hr
5. الكورس	الثاني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 hrs
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	24/2/2017
8. أهداف المقرر	
The objective of this course is to introduce the subject of soil mechanics to provide the basics of geotechnical engineering to civil engineering student. Some of the main topics that student will learn during the course: Introduction to Consolidation , settlement calculations , Time and rate of consolidation **Shear strength of soil , stability of slope.**	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ - الأهداف المعرفية 1- Learn how to determine the consolidation settlement 2- Learn about soil, consolidation and shear strength of soils 3- Learn about stresses and stress increments in a soil mass. 4- Learn the stability of slope and how to find the factor of safety.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. The student will demonstrate an ability to visually identify and and develop solutions to geotechnical problems and understand their impact on the surroundings. Consolidation settlement and rate of consolidation Shear strength of soil and stability of slop.
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
Lectures and Laboratory experiences are designed to clarify lecture material. experiments are performed throughout the semester and are written up as extensive reports in which experiment results are used to address realistic geotechnical consulting type questions. Projects are as follows:

Attachment #1 and Attachment #2 contain tentative lecture schedule and laboratory schedule.

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية

Grading will be based upon exams, home works , laboratory performance and quizzes.

The relative percentage is given as following:

Exam 1 (quiz)	5%
Exam 2 (quiz)	5%
Exam 3 and Exam 4 = average	(30%)
Lab Grade	(10%)
Final Exam	(50%)
Total	(100%)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

Understand the

3. Recognize and be able to apply fundamental soil mechanics principles underlying common Civil Engineering applications. A few specific examples here would be: (1) computing the time-dependent settlement of a soil desposit after a given load is applied to it; (2) computing the rate of groundwater seepage into a constructed excavation; (3)

computing the likelihood of liquefaction failures around hydraulic structures;
طرائق التعليم والتعلم : given the student general theory , followed by some in-class examples to apply the theory, followed by a laboratory to observe the theory, a report to summarize the observed theory, homework to reinforce the theory, (sometimes) a project to apply and finally exams to evaluate how well students learned the theory.
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	How to transfer the surface load to soil layers at depth z	Introduction to consolidation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A
2-3	10	Student be able to estimate the settlement	Rate of settlement and settlement calculation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
4	5	Can estimate the over consolidation ratio of soil	Reconsolidation pressures and field settlement	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, quiz and exam
5	5	Estimated the degree of consolidation and the time required to complete the settlement.	Time rate of consolidation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, and quiz
6	2 hrs	Exam 1	Exam 1	Exam	Q&A, H.W
7-8	10	Measuring the shear strength parameters	Introduction to shear strength .	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, quiz and exam
9-10	10	measuring shear strength of soil and the main factors that affect the shear strength of soils	Shear strength of sand and clay	Lecturing	Q & A

Q &A	Lecturing	Introduction of Slop stability of soil	Estimate the . stability of slop	10	10-12
				البنية التحتية	.12
Q &A	Exam 2	Exam 2	Exam 2		
	Lecturing		Estimate the slop ity	10 hrs	14-15
Q & A		Slop stability calculation using different methods	methods		

1- الكتب المقررة المطلوبة

Soil Mechanics by T. William Lamb , Robert V. Whitman

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Craig's Soil Mechanics /seventh Edition

R.F.Craig

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)

Elements of Soil mechanics /seven Edition

I.G. Smith and Ian G.N.Smith

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

1. https://www.google.com/search?q=Soil+mechanics+and+Geotechnical+Engineering+Practic+%2Byoutube&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-

b&gfe_rd=cr&ei=7BazWJKFOo7Y8Aflnq_4Dg	

Republic of Iraq

The Ministry Of Higher Education

& Scientific Research

University of Technology

Building and Construction Eng. Department

Diploma in Highway Engineering

Diploma / Highway Engineering

Soil Stabilization

Course Weekly Outline

Week	Topes Covered	Notes	
1	Mechanical Stabilization	Proctor and Modified proctor Classification (AASHTO and UNIFIED)	
2			
3	Field Compaction equipment		
4	Field Density and the variation of dry unit weight with the number of passes of rollers		
5	Soil stabilization by additives		
6	Lime stabilization		
7	Cement stabilization		
8	Bituminous stabilization		
9	Seminar about soil Stabilization		
10	Mid term Exam		
11			
12	Structural methods and Mechanical methods		
13			
14	Chlorides		
15	Final exam		

Assistant Prof. Husam Hikmat Baqir

Building & Construction Eng. Dept.

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building & construction Eng. Dept.

Department:

Advanced concrete technology (course 2)

Course Weekly Outline

Course Instructor	Assistant prof. Shatha Sadiq Hassan				
E_mail	Shatha_Sadsiq@yahoo.com				
Title	Advanced **concrete technology**				
Course Coordinator	30 hrs theory				
Course Objective	**To understand the principles of advance concrete technology**				
Course Description	**Definitions and fundamentals, Measure of central location and measure of variation and dispersion, Probability theory, Distributions, Sampling theory, Regression and correlation**				
Textbook	**Concrete microstructure , properties and materials , mehta**				
References	**Advanced Concrete Technology,a.m. nevillen**				
Course Assessment	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	10		10	----	80%

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building &const. Eng.

Department:

Lecturer name: Shatha Sadiq Hassan

Advanced concrete technology(course 2)

Academic Status:Assistant Prof

General Notes	

Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes

1	**20/11/2016**	Introduction to Concrete Concrete Definition and Historical Development Concrete as a Structural Material		
2	**27/11/2016**	Introduction to Concrete Characteristics of Concrete Factors Influencing Concrete Properties		
3	**4/12/2016**	Types of Concrete		
4	**11/12/2016**	Mix design, factors to be considered in mix design		
5	**18/12/2016**	British method design of concrete		
6	**25/12/2016**	American method design of concrete		
7	**1/1/2017**	Chemical Admixtures for concrete		
8	**8/1/2017**	Mineral admixtures for concrete		
9	**15/1/2017**	Classification of piles :Concrete piles		
10	**22/1/2017**	Precast concrete piles		
11	**29/1/2017**	Prestressed concrete piles		
12	**5/2/2017**	Advanced Cementitious Composites Fiber-Reinforced Cementitious Composites		

		High-Strength Cementitious Composites		
13	**19/2/2017**	Advanced Cementitious Composites Self-Compacting Concrete Reactive powder concrete		
14	**26/2/2017**	Midterm Exam		
15		Final Exam		

Asst. Prof. Shatha Sadiq Hassan

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building & construction Eng. Dept.

Department:

Advanced concrete technology (course 2)

Course Weekly Outline

Course Instructor	Assistant prof. Shatha Sadiq Hassan
E_mail	Shatha_Sadsiq@yahoo.com
Title	Advanced **concrete technology**
Course Coordinator	30 hrs theory
Course Objective	**To understand the principles of advance concrete technology**

Course Description	**Definitions and fundamentals, Measure of central location and measure of variation and dispersion, Probability theory, Distributions, Sampling theory, Regression and correlation**				
Textbook	**Concrete microstructure , properties and materials , mehta**				
References	**Advanced Concrete Technology,a.m. nevillen**				
Course Assessment	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	10		10	----	80%
General Notes					

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building &const. Eng.

Department:

Lecturer name: Shatha Sadiq Hassan

Advanced concrete technology(course 2)

Academic Status:Assistant Prof

Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1	20/11/2016	Introduction to Concrete Concrete Definition and Historical Development Concrete as a Structural Material		
2	27/11/2016	Introduction to Concrete Characteristics of Concrete Factors Influencing Concrete Properties		
3	4/12/2016	Types of Concrete		
4	11/12/2016	Mix design, factors to be considered in mix design		
5	18/12/2016	British method design of concrete		

6	**25/12/2016**	American method design of concrete		
7	**1/1/2017**	Chemical Admixtures for concrete		
8	**8/1/2017**	Mineral admixtures for concrete		
9	**15/1/2017**	Classification of piles :Concrete piles		
10	**22/1/2017**	Precast concrete piles		
11	**29/1/2017**	Prestressed concrete piles		
12	**5/2/2017**	Advanced Cementitious Composites Fiber-Reinforced Cementitious Composites High-Strength Cementitious Composites		
13	**19/2/2017**	Advanced Cementitious Composites Self-Compacting Concrete Reactive powder concrete		
14	**26/2/2017**	Midterm Exam		
15		Final Exam		

Asst. Prof. Shatha Sadiq Hassan

Syllabus for Flow through Porous Media /First Semester ----------

Dr. Nahla M. Noori , M. saleem

Flow Through Porous Media	Theoretical : 2 hrs/Week
1- Chapter one Fundamentals of Ground water Flow 1.1 Introduction 1.2 Basic Definitions (Porosity, Permeability, Heads) 1.3 Bernoulli's equation ,Darcy's Law, Renold number ,homogeneity , Isotropy ,	4

1.4 Measurement of the coefficient of permeability at Lab. 1.4.1 Falling head permeability method 1.4.2 Constant head permeability method 1.5 Determination of the coefficient of permeability from consolidation test 1.6 measurement of the co efficient of permeability by empirical relationship 1.7 measurement of the coefficient of permeability in field 1.7.1 unconfined Aquifer 1.7.2 confined Aquifer	
2- Permeability in layered soil 2.1 Permeability of stratified soils 2.1.1 Flow perpendicular to the layer 2.1.2 Flow parallel to the layer 2.2 seepage Analysis-Laplace's equation 2.2.1 Methods of solution of Laplace equation	4
3- The Flow Net 3.1 Flow net for isotropic permeability (stream line and equipotential lines) 3.2 Safety of hydraulic structure against piping 3.3 Flow net for anisotropic permeability	4
4 –Seepage 4.1 Seepage in layered soils 4.2 Safety of hydraulic structure against piping 4.3 Numerical Analysis of seepage/ Finite difference method	2
5- Earth Dam 5.1 Seepage flow through homogeneous Earth Dams 5.2 Location of phreatic line 5.1.1 Phreatic line for an earth dam without toe filter 5.1.2 Phreatic line for an earth dam with toe filter 5.1.3 Seepage loss under the dam using different methods 1- Dupuit'solution 2- Scsaffernak' solution 3- Casagrande's Solution 4- Pavlovsky's Solution 5.2 Design of filter	6
6- Flow in unsaturated Soil	4
7- Geoslope computer program Applications	6

Master / Highway Engineering

Soil Stabilization

Course Weekly Outline

Week	Topes Covered	Notes	
1	Mechanical Stabilization	Proctor and Modified proctor Classification (AASHTO and UNIFIED)	
2			
3	Field Compaction equipment		
4	Field Density and the variation of dry unit weight with the number of passes of rollers		
5	Soil stabilization by additives		
6	Lime stabilization		
7	Cement stabilization		
8	Bituminous stabilization		
9	Seminar about soil Stabilization		
10	Mid term Exam		
11			
12	Structural methods and Mechanical methods		
13			
14	Chlorides		
15	Final exam		

Assistant Prof. Husam Hikmat Baqir

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building & construction Eng. Dept.

Department:

Advanced engineering satatistics (course 1)

Course Weekly Outline

Course Instructor	Assistant prof. Shatha Sadiq Hassan
E_mail	Shatha_Sadsiq@yahoo.com
Title	Advanced engineering satatistics
Course Coordinator	30 hrs theory
Course Objective	**To understand the principles of advance statistics science and the aspects related to the collection, organization and analysis of data**
Course Description	Definitions and fundamentals, Measure of central location and measure of variation and dispersion, Probability theory, Distributions, Sampling theory, Regression and correlation

Textbook	**Applied statistics and probability for engineers, 3rd ed. Montgomery,DC and Runger, GC.**				
References	**Probability and statistics for engineers, 2008, India ed. Devore, JL.**				
Course Assessment	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	10		10	----	80%
General Notes					

Republic of Iraq

The Ministry of Higher Education

& Scientific Research

University:Technology

College:Building &const. Eng.

Department:

Lecturer name: Shatha Sadiq Hassan

Advanced engineering satatistics (course 1)

Academic Status:Assistant Prof

Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1	20/11/2016	Describe basic definition , population, sample, random sample,		
2	27/11/2016	frequency distributions and histogram and polygon, relative and cumulative frequencies		
3	4/12/2016	Measure of central location and measure of variation and dispersion		
4	11/12/2016	Probability theory: Relative frequency Venn diagram, intersection		
5	18/12/2016	Probability theory: union,. conditional probability, mutually exclusive events,		

6	**25/12/2016**	permutations and combinations, applications		
7	**1/1/2017**	Distributions: Discrete distribution; binomial distribution		
8	**8/1/2017**	Distributions: Discrete distribution; Poisson distribution,		
9	**15/1/2017**	Distributions: continuous distribution; normal distribution, applications		
10	**22/1/2017**	Sampling theory: Sampling methods, sampling distributions, and sampling distribution of means, differences and sums, applications		
11	**29/1/2017**	Statistical decision theory		
12	**5/2/2017**	Estimation theory		
13	**19/2/2017**	Regression and correlation: Choice of curves, least square methods, correlation, applications		
14	**26/2/2017**	**Midterm Exam**		
15		**Final Exam**		

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة الطرق والجسور

تاريخ ملء الملف : 2017/2/24

التوقيع : **التوقيع :**

اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**

التاريخ : **التاريخ :**

دقـق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

15.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
16.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
17.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
18.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
19.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
20.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
21.المؤثرات الخارجية الأخرى	
22.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
23.أهداف البرنامج الأكاديمي	

24. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ب -الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

25.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

26.التخطيط للتطور الشخصي
27.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

28.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
								مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

9. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
10. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
11. اسم / رمز المقرر	BE3228 **ميكانيك التربة** / 1
12. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة Tutorial=2hrs Theory= 2 hrs Lab.=1 hr
13. الكورس	الاول
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 hrs
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	24/2/2017
16. أهداف المقرر	
التعرف على اساسيات الخواص الهندسية للتربة ومدى تحملها للاثقال المسلطة عليها والقدرة على تقييم حملها والمشاكل الى قد تظهر من خلال دراسة خواصها الميكانكية والفيزيائية.	
The objective of this course is to introduce the subject of soil mechanics to provide the basics of geotechnical engineering to civil engineering student. Some of the main topics that student will learn during the course: Soil formation, grain size distribution and classification for engineering, physical and engineering properties of soils, the behavior of soils subjected to different types of loading , the ground water and seepage through soils , compaction. Seepage under dams and	

how to find the factor of safety.

13. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
ب -الأهداف المعرفية 5- Learn how to determine engineering properties of soils in the lab and prepare lab reports 6- Learn about soil classification, soil compaction , flow of water through soils, the concept of effective stress, consolidation and shear strength of soils 7- Learn about stresses and stress increments in a soil mass. 8- Learn the stability of slope and how to find the factor of safety. أ1-**التعلم كيفية حساب الخواص الهندسية للتربة في المختبر وكيفية اعد أد التقرير** أ2-التعرف الى الطرف المختلفة المستعملة في تصنيف الربة أ3- التعرف الى كيفية حساب الاجهادات وكيفية نقل تاثيرها الى اعماق مختلفة داخل التربة وحساب ثبا المنحدرات.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. The student will demonstrate an ability to visually identify and classify soils based on the results of laboratory tests. The student will demonstrate an ability to describe basic soil compaction and find

maximum density and optimum water content based on the results of laboratory compaction tests . The student have the ability to recognize and describe potential problems at a given site profile and other environmental type information. The student have the ability to propose and develop solutions to geotechnical problems and understand their impact on the surroundings.

طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي

Lectures and Laboratory experiences are designed to clarify lecture material. experiments are performed throughout the semester and are written up as extensive reports in which experiment results are used to address realistic geotechnical consulting type questions. Projects are as follows:

Attachment #1 and Attachment #2 contain tentative lecture schedule and laboratory schedule.

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية

Grading will be based upon exams, home works , laboratory performance and quizzes.

The relative percentage is given as following:

Exam 1 (quiz) 5%

Exam 2 (quiz) 5%

Exam 3 and Exam 4 = average (30%)

Lab Grade (10%)

Final Exam	(50%)
Total	(100%)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

Understand the significance of the basic physical and mechanical properties of soils, and also the experimental methods used to measure them.

3. Recognize and be able to apply fundamental soil mechanics principles underlying common Civil Engineering applications. A few specific examples here would be: (1) computing the time-dependent settlement of a soil desposit after a given load is applied to it; (2) computing the rate of groundwater seepage into a constructed excavation; (3) computing the likelihood of liquefaction failures around hydraulic structures;

طرائق التعليم والتعلم : given the student general theory , followed by some in-class examples to apply the theory, followed by a laboratory to observe the theory, a report to summarize the observed theory, homework to reinforce the theory, (sometimes) a project to apply and finally exams to evaluate how well students learned the theory.

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

14. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	10	Describe basic definition , of soil particles and its formation in nature	Introduction to Geotechnical Engineering. Soil Formation and Phase relationships and correlation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A
3	5	Student be able to estimated the void ratio, density , specific gravity of soil, be able to classify the soil according to international classification system	Weight-Volume Relationships and soil classification	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
4	5	Can estimate the method be used for soil compaction and how to achieve the specific max. dry density using Optimum water content.	Soil compaction using two methods , Standard Proctor for some kind of road and Modified Proctor for highway and airport.	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, quiz and exam
5	5	Soil plasticity and Atterberg Limits	Study the consistency of soil . Find Liquid limits , plastic limits	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, and quiz
6	2 hrs	Exam 1	Exam 1	Exam	Q&A, H.W
7-8	10	Measuring flow of water in soil , can	Darcy's Law/	Lecturing, discussion	Q&A, H.W,

quiz and exam	and H.W	Permeability .	estimated if the flow of water is static ,down flow or upward		
Q & A	Lecturing	Permeability in Lab. and in field	Measuring coefficient of permeability for coarse and fine grained soils	5	9
Q &A	Lecturing	Flow of water in one dimension	Calculate the rate of flow and Factor of Safety.	10	10-12
Q &A	Exam 2	Exam 2	Exam 2	2 hrs	13
Q & A	Lecturing	Flow of water into two dimension ,	Ability to construct the flow net and measure the amount of seepage under the dam , also can calculate the pressure under the dam.	10 hrs	14-15

.15 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Soil Mechanics by T. Willam Lamb , Robert V. Whitman
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Craig's Soil Mechanics /seventh Edition R.F.Craig
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Elements of Soil mechanics /seven Edition

I.G. Smith and Ian G.N.Smith	
2. https://www.google.com/search?q=Soil+mechanics+and+Geotechnical+Engineering+Practic+%2Byoutube&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=7BazWJKFOo7Y8Aflnq_4Dg	ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

16. خطة تطوير المقرر الدراسي
The subject consist two courses one each semester

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة الطرق والجسور

تاريخ ملء الملف : 2017/2/23

التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :

دقـق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

29.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
30.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
31.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
32.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
33.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
34.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
35.المؤثرات الخارجية الأخرى	
36.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17

37.أهداف البرنامج الأكاديمي

تطوير ثقة الطلبة وزيادة مهاراتهم في التعامل مع التعابيرالرياضية، لتوسيع فهمهم في حساب التفاضل والتكامل وإدخال بعض الموضوعات التي قد لا يكون قد تلقاها في السنة الأولى. كما يهدف إلى تسهيل الانتقال إلى التطبيقات الهندسية وتشجيع الطلبة على تطوير مهارات الدراسة الجيدة

38. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ت -الاهداف المعرفية

أ1-

أ2-

أ3-

أ4-

أ5-

أ6-

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 -

ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
39.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

40.التخطيط للتطور الشخصي
41.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

42.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
																				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

17. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
18. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
19. اسم / رمز المقرر	**الرياضيات4** Mathematics V
20. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة
21. الفصل / السنة	الثاني / الثانية
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
23. تاريخ إعداد هذا الوصف	23/2/2017
24. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بحلول المسائل الرياضية المتقدمة التي تواجهه عند دراسة المواضيع الهندسية المختلفة	
To learn the students to solve the mathematical problems related with engineering issues	

17. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- **التعرف على طرق التحليل الرياضي للمعادلات والصيغ الرياضية وكيفية تطبيقاتها الهندسية** أ2- **تطوير ثقة الطلبة وزيادة مهاراتهم في التعامل مع التعابيرالرياضية** أ3- **توسيع فهمهم في حساب التفاضل والتكامل** أ4- **التعرف على حل الدوال المعقدة** أ5- **التعرف على حل** المتواليات الهندسية والمعقدة أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – **كيفية حل التكاملات الثنائية والثلاثية ذات الاحداثيات المختلفة (القطبية والاسطوانية والكروية)** **ب2 – كيفية تحليل المعادلات بطريقة المصفوفات** **ب3 – حل المعادلات والارقام المعقدة بطرق مبسطة** **ب4- حل المتسلسلات الهندسية والمعقدة وتطبيقاتها**
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2-

د3-

د4-

18. بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	الساعات	الأسبوع
Q&A	Lecturing, discussion and H.W	**Multiple integrals: Double integrals, Area by double integrals.**	Describe basics definition and evaluation of double integrations	4	1
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	**Area, moments and centers of mass**	Using of double integrations in the physical applications	4	2
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	**Double integrals in polar form**	Evaluate the double integration with polar coordinates	4	3
Q&A, H.W, and quiz	Lecturing, discussion and H.W	**Triple integrals and volumes**	Describe basics definition and evaluation of triple integrations and its applications in the engineering issues	4	4
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	**Polar, cylindrical, & spherical coordinates**	Evaluate the triple integration with various coordinates	4	5
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	**Matrices: Matrix addition & multiplication**	Explain the properties of matrices and evaluate the linear equation using matrix method	8	6-7
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	**Eigen vectors & Eigen values**	employ the matrix method to solve Eigen vector and values	4	8
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	**Complex numbers & functions**	Describe basics definition and evaluation of imaginary numbers and functions	4	9

Q&A, H.W, and quiz	Lecturing, discussion and H.W	**Derivatives for complex functions**	Finding the derivatives of complex functions	4	10
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	**The Cauchy-Riemann equations**	Using the solving of complex functions derivative to solve the Cauchy – Riemann equations in ordinary and polar coordinates	4	11
Q&A, H.W, quiz	Lecturing, discussion and H.W	**Complex series**	Describe basics definition and evaluation of complex series	4	12
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	**Infinite series, Geometric series, Series tests, Series with nonnegative terms and Power series**	Describe basics definition and evaluation of series and their uses in engineering applications	12	13-15

19. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joil R. Hass, 2010. "Thomas' Calculus" Twelfth Edition.**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Ian Craw, 2000. "Advanced Calculus and Analysis", Department of Mathematical Sciences - University of Aberdeen –Aberdeen/ AB9 2TY.**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**Matrix Methods and Differential Equations A Practical Introduction by Wynand S. Verwoerd**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	**Equation Calculator - Solve linear, quadratic, biquadrate. Absolute and radical equations, step-by-step**

20. خطة تطوير المقرر الدراسي

This subject was changed to one course instead of full year

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة البناء وادارة المشاريع

تاريخ ملء الملف : 2017/2/17

التوقيع : التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

اسم المعاون العلمي :

التاريخ :

دقـق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنـامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنـامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنـامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنـامج

43.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
44.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
45.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
46.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
47.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
48.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
49.المؤثرات الخارجية الأخرى	
50.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
51.أهداف البرنامج الأكاديمي .	

52. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ث -الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

53.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

54.التخطيط للتطور الشخصي
55.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
56.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

25. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
26. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
27. اسم / رمز المقرر	**منشات ترابية** Earth Structure B.E 4402
28. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة
29. الفصل / السنة	سنوي
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
31. تاريخ إعداد هذا الوصف	27/2/2017
32. أهداف المقرر	
Is to graduate an experiment engineers in Geotechnical engineering and Soil Improvement	
1- Student informing with the philosophy of soil stabilization and filed compaction	
2- When the soil should be stabilized	
3- How to design the optimum slopes for embankments and excavations .	

4- How to choose type of stabilizer material according to the soil type .
5-Explain types of lateral earth pressures and how to design retaining and sheet piles

21. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- Preparation of practical engineers in the field of geotechnical engineering who are characterized by a high level of knowledge and technological innovation, and work in with internationally approved discreet standards of quality assurance and academic accreditation of corresponding engineering programs with a commitment to ethics of engineering career. أ2- Enable students to learn and understand the various type of building footings أ3- Enable students to learn and understand the practical applications of geotechnical field tests أ4- Enable the student to learn and understand the theoretical principles of geometrical and structural design أ5- Enable the student to learn and understand the methods of designing retaining walls and sheet piles

.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –

Discussion and dialogue.

ب2 –

Brain storming by encouraging students to produce a large number of ideas about some issue or problem rose during the lecture.

ب3 –

Self-learning by teaching the student by his own according to his special abilities and mental and cognitive levels responding to his preferences and interests to achieve development and integration of his capabilities.

ب4-

Cooperative learning by team working.

ب5-

Competitive learning by creating a competition among peers

طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي

By Theoretical lectures, practical laboratory experiments, discussion and dialogue, brain storming, examples and questions used to achieve the goals.

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
Daily exams, quizzes, documented examinations, quarterly exams, final exams, oral questions and discussions during the lectures, and home works.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- Data collection and analysis ج2- Methods of decision making ج3- Solving problems related to the design of asphalt mixes and pavement layers ج4- Cooperative learning **ج5-** Competitive learning **ج6-** Group's leadership in the field of work.
طرائق التعليم والتعلم
1. Using the teaching staff member ability and experience in delivering the scientific material to the student. 2. Assigning students to prepare reports on a particular subject and thus motivate students to learn the initial principles of scientific research. 3. Assigning students to conduct laboratory experiments by their own after a simple explanation about the experiment procedures given by the lecturer, and thus a chance is available to the student to conclude and analyze the

experiment results.

4. Adoption of the issue of scientific trips to various engineering projects for students as these trips will contribute to the expansion in the perceptions of students and the recognition of the work field.

طرائق التقييم

Daily exams, quizzes, documented examinations, quarterly exams, final exams, oral questions and discussions during the lectures, and home works.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

Increase communication between individuals, which contributes to building of a learning community.

د2-

Development of the various emotional aspects such as nosiness and positive trend towards learning and social moral and independence in learning and self-confidence.

د3-

Developing the skill aspects among students.

د4-

Learning to identify the correct priorities for any problem.

د5-

Development of the time respect and the time for completion and implementation of works.

د6-

Development the spirit of fair competition between working groups in order to achieve work quality, excellence and diversity in performance.

د7-

Development the spirit of creativity and innovation.

د8-

Development of work appreciation and taking the responsibility and commitment.

22. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3	6	Preparation of practical engineers in the field of geotechnical engineering who are characterized by a high level of knowledge and technological innovation	1- Temporary soil improvements	Lecturing, discussion and H.W	Q&A
6	12	Enable students to learn and understand the various type of soil bearing and to B.C of footings	Permanent soil improvement	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
6	12	Enable students to learn and understand the various type of settlement for buildings	- Deep Stabilization by Admixture	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, quiz and exam
7	14	Enable students to learn and understand the practical applications of geotechnical field tests	Stability of Slopes	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, and quiz
6	12	Enable the student to learn and understand the theoretical principles of geometrical and structural design	Earth Pressure and Retaining walls	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
2	4		Braced Cuts	Lecturing, discussion	Q&A, H.W, quiz and

exam	and H.W				

23. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- "Soil Stabilization "(O.G Ingles and J.B Metcalf) 2. “Elements of soil Mechanics ” (G.N. Smith) 3. “Principles of Foundation Engineering ” by B.M Das., 6th Edition, 2011.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	“Principles of Foundation Engineering ” by B.M Das., 6th Edition, 2011. "Elements of Foundation Design" By G.N Simith
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	" Basic Soil Mechanics " By R Whitlow "Soil Mechanics " By Craig
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

24. خطة تطوير المقرر الدراسي
This subject will be changed into two courses

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة البناء وادارة المشاريع

تاريخ ملء الملف : 2017/2/17

التوقيع : **التوقيع :**

اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**

التاريخ : **التاريخ :**

دقـق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنـامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنـامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنـامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنـامج

57.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
58.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات

59.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
60.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
61.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
62.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
63.المؤثرات الخارجية الأخرى	
64.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
65.أهداف البرنامج الأكاديمي .	

66. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ج -الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

67.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

68.التخطيط للتطور الشخصي
69.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
70.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

33. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
34. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
35. اسم / رمز المقرر	**هندسة الأسس** Foundation Engineering B.E 4407
36. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة
37. الفصل / السنة	سنوي
38. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
39. تاريخ إعداد هذا الوصف	27/2/2017
40. أهداف المقرر	
Is to graduate an experiment engineers in Geotechnical engineering and foundation Design,	
1- Student informing with the site investigation and filed tests to deal with engineering soil properties	
2- How to calculate the bearing capacity and settlement for shallow foundations.	
3- Knowing all type of piles and how to construct the piles in the field and	

dealing with their problems
4-Explain types of lateral earth pressures and how to design retaining and sheet piles

25. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- Preparation of practical engineers in the field of geotechnical engineering who are characterized by a high level of knowledge and technological innovation, and work in with internationally approved discreet standards of quality assurance and academic accreditation of corresponding engineering programs with a commitment to ethics of engineering career. أ2- Enable students to learn and understand the various type of building footings أ3- Enable students to learn and understand the practical applications of geotechnical field tests أ4- Enable the student to learn and understand the theoretical principles of geometrical and structural design أ5- Enable the student to learn and understand the methods of designing

retaining walls and sheet piles

.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –

Discussion and dialogue.

ب2 –

Brain storming by encouraging students to produce a large number of ideas about some issue or problem rose during the lecture.

ب3 –

Self-learning by teaching the student by his own according to his special abilities and mental and cognitive levels responding to his preferences and interests to achieve development and integration of his capabilities.

ب4-

Cooperative learning by team working.

ب5-

Competitive learning by creating a competition among peers

طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي

By Theoretical lectures, practical laboratory experiments, discussion and dialogue, brain storming, examples and questions used to achieve the goals.

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
Daily exams, quizzes, documented examinations, quarterly exams, final exams, oral questions and discussions during the lectures, and home works.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- Data collection and analysis ج2- Methods of decision making ج3- Solving problems related to the design of asphalt mixes and pavement layers ج4- Cooperative learning **ج5-** Competitive learning **ج6-** Group's leadership in the field of work.
طرائق التعليم والتعلم
1. Using the teaching staff member ability and experience in delivering the scientific material to the student. 2. Assigning students to prepare reports on a particular subject and thus motivate students to learn the initial principles of scientific research. 3. Assigning students to conduct laboratory experiments by their own after a simple explanation about the experiment procedures given by the lecturer, and thus a chance is available to the student to conclude and analyze the

experiment results.

4. Adoption of the issue of scientific trips to various engineering projects for students as these trips will contribute to the expansion in the perceptions of students and the recognition of the work field.

طرائق التقييم

Daily exams, quizzes, documented examinations, quarterly exams, final exams, oral questions and discussions during the lectures, and home works.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

Increase communication between individuals, which contributes to building of a learning community.

د2-

Development of the various emotional aspects such as nosiness and positive trend towards learning and social moral and independence in learning and self-confidence.

د3-

Developing the skill aspects among students.

د4-

Learning to identify the correct priorities for any problem.

د5-

Development of the time respect and the time for completion and implementation of works.

د6-

Development the spirit of fair competition between working groups in order to achieve work quality, excellence and diversity in performance.

د7-

Development the spirit of creativity and innovation.

د8-

Development of work appreciation and taking the responsibility and commitment.

26. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3	9	Preparation of practical engineers in the field of geotechnical engineering who are characterized by a high level of knowledge and technological innovation	. Site Investigation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A
7	21	Enable students to learn and understand the various type of soil bearing and to B.C of footings	Bering Capacity of Shallow foundation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
3	9	Enable students to learn and understand the various type of settlement for buildings	Settlement of shallow foundation	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, quiz and exam
1	3	Enable students to learn and understand the practical applications of geotechnical field tests	Foundation on difficult soils	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W, and quiz
4	12	Enable the student to learn and understand the theoretical principles of geometrical and structural design	Structural and geometrical design	Lecturing, discussion and H.W	Q&A, H.W
8	24		PILE foundation.	Lecturing, discussion	Q&A, H.W, quiz and

exam	and H.W				
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	Earth Pressure and Retaining walls	Enable the student to learn and understand the methods of designing retaining walls and sheet piles	16	4

27. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. “Foundation Analysis and Design ” (Bowles John Wiley)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	“Principles of Foundation Engineering ” by B.M Das., 6th Edition, 2011. "Elements of Foundation Design" By G.N Simith
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	" Basic Soil Mechanics " By R Whitlow "Soil Mechanics " By Craig "Piling Engineering " By Fleming
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

28. خطة تطوير المقرر الدراسي
This subject will be changed into two courses

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة البناء وادارة المشاريع

تاريخ ملء الملف : 2017/2/17

التوقيع : التوقيع :

اسم رئيس القسم:اسم المعاون العلمي :

التاريخ :التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

71.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
72.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات

73.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
74.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
75.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
76.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
77.المؤثرات الخارجية الأخرى	
78.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
79.أهداف البرنامج الأكاديمي	

80. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ح -الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب –الأهدافالمهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

81.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

82.التخطيط للتطور الشخصي
83.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
84.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

41. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
42. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
43. اسم / رمز المقرر	تصميم تبليط 1 / B.E. 3345 Pavement Design 1
44. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة
45. الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
46. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 نظري
47. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/2/19
48. أهداف المقرر	
1. تعريف الطالب بالمواد الاساسية الداخلة في التبليط مثل التربة والركام والاسفلت وخصائص كل منها. 2. تدريب الطالب على تصميم الخلطات الاسفلتية من حيث نسب المواد الداخلة في التصميم وكيفية اعداد الخلطات ومطابقتها للمواصفات القياسية المعتمدة. 3. تعريف الطالب على حساب الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة في حالة التبليط المرن وتصميم طبقات التبليط المرن بعدة طرق معتمدة 4. تعريف الطالب على حساب الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة في حالة التبليط الصلب وتصميم طبقات التبليط الصلب بعدة طرق معتمدة وكيفية تصميم المفاصل للتمدد والتقلص.	

29. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال هندسة الطرق والمواصلات يتميزون بمستوٍ عالٍ من المعرفة والإبداع التكنولوجي وبما يتلاءم مع المعايير الرصينة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات المهنة الهندسية أ2- تمكين الطالب لمعرفة وفهم المواد المختلفة الداخلة في التبليط أ3- تمكين الطالب لمعرفة وفهم التطبيقات العملية لتصميم الخلطة الاسفلتية لاغراض رصف الطرق أ4- تمكين الطالب لمعرفة وفهم المباديء النظرية لكيفية تقدير الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة على طبقات التبليط
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- المناقشة والحوار ب2- العصف الذهني عن طريق تشجيع الطلاب على انتاج عدد كبير من الأفكار حول قضية ما أو مشكلة ما تطرح أثناء المحاضرة ب3- التعلم الذاتي عن طريق تعليم الطالب نفسه بنفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته المعرفية والعقلية مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية قدراته وتكاملها ب4- التعلم التعاوني عن طريق العمل بشكل جماعي ب5- التعلم التنافسي عن طريق خلق جو المنافسة بين الاقران.
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
محاضرات نظرية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف.
طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
امتحانات يومية ، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء

المحاضرات، واجبات بيتية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- جمع البيانات وتحليلها ج2- أساليب اتخاذ القرار ج3- حل المشاكل المتعلقة بتصميم الخلطات الاسفلتية وتصميم طبقات التبليط ج4- التعلم التعاوني ج5- التعلم التنافسي ج6- قيادة المجموعة في مجال العمل
طرائق التعليم والتعلم
1- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في ايصال المادة العلمية للطالب 2- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي 3- اعتماد مبدأ السفرات العلمية لمشاريع هندسية مختلفة للطلبة حيث تساهم هذه السفرات في توسيع مدارك الطالب والتعرف على حقل العمل.
طرائق التقييم
امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم

د2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفس

د3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب

د4- تعلم تحديد الاولويات الصحيحة لأي مشكلة

د5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال

د6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الاداء

د7- تطوير روح الخلق والابداع

د8- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤلية والالتزام.

30. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		1- Subgrade soil	محاضرات نظرية، ، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف	امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات
2	3		2- Soil stabilization		
3	3		3- Aggregate properties		
4	3		4- Types of bituminous materials		
5	3		5- Asphaltic material properties		
6	3		6- Binder tests and their significance		
7-8	6		7- Asphalt mixes: types, load carrying mechanism, and properties		
9	3		8- Production of asphalt mixes		
10-11	6		9- Superpave system		
12	3		10- Difference between highways and airports		
13	3		11- Flexible pavement stresses		
14	3		12- Rigid pavement stresses		

31. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	المحاضرات النظرية، تجارب المختبر العملية، والكتب المنهجية مثل: “Highway Engineering”(Clarson Oglesby, John Wiley)

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Traffic and Highway Engineering" by N. J. Garber & L. A. Hoel, Fourth Edition, 2009.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	ASTM, AASHTO ,TRB

32. خطة تطوير المقرر الدراسي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : جميع الفروع

تاريخ ملء الملف : 2017/2/17

التوقيع : التوقيع :

اسم رئيس القسم:اسم المعاون العلمي :

التاريخ :التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

85.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
86.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات

87.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
88.اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
89.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
90.برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
91.المؤثرات الخارجية الأخرى	
92.تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
93.أهداف البرنامج الأكاديمي	

94. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

خ -الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب –الأهدافالمهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

95.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

96.التخطيط للتطور الشخصي
97.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
98.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

49. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
50. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
51. اسم / رمز المقرر	هندسة الطرقB.E.3230Highway Engineering
52. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمختبر
53. الفصل / السنة	الثاني / الثالثة
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 نظري + 30 ساعة عملي = 75
55. تاريخ إعداد هذا الوصف	2017/2/19
56. أهداف المقرر	

5. تعريف الطالب بعملية تخطيط الطرق وعملية اختيار مسار الطريق وتقييم البدائل، والمتطلبات لكل منها.
6. تدريب الطالب على تصميم الخلطات الاسفلتية من حيث نسب المواد الداخلة في التصميم وكيفية اعداد الخلطات ومطابقتها للمواصفات القياسية المعتمدة.
7. التعرف على حساب كميات الاعمال الترابية وكلف النقل لمسار الطريق.
8. تعريف الطالب بالتصميم الهندسي للطريق بما يتضمن خصائص المقطع العرضي وتصميم المنحنيات الافقية والعمودية وتثبيت مسافة التوقف والتجاوز للطرق.
9. تعريف الطالب على حساب الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة في حالة التبليط المرن وتصميم طبقات التبليط المرن بعدة طرق معتمدة
10. تعريف الطالب على حساب الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة في حالة التبليط الصلب وتصميم طبقات التبليط الصلب بعدة طرق معتمدة وكيفية تصميم المفاصل للتمدد والتقلص.
11. تعريف الطالب بمبادئ هندسة المرور.

12. تعريف الطالب بطرق التصريف للتبليط.

33. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال هندسة الطرق والمواصلات يتميزون بمستوٍ عالٍ من المعرفة والإبداع التكنولوجي وبما يتلاءم مع المعايير الرصينة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات المهنة الهندسية أ2- تمكين الطالب من حساب كميات الاعمال الترابية وكلف النقل. أ3- تمكين الطالب لمعرفة وفهم التطبيقات العملية لتصميم الخلطة الاسفلتية لاغراض رصف الطرق أ4- تمكين الطالب لمعرفة وفهم المباديء النظرية لكيفية تقدير الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة على طبقات التبليط أ5- تمكين الطالب لمعرفة وفهم طرق تصميم طبقات التبليط المرن والصلب أ6- تمكين الطالب لمعرفة وفهم التجارب العملية للمواد الاسفلتية ومواد التبليط.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1- المناقشة والحوار ب2- العصف الذهني عن طريق تشجيع الطلاب على انتاج عدد كبير من الأفكار حول قضية ما أو مشكلة ما تطرح أثناء المحاضرة ب3- التعلم الذاتي عن طريق تعليم الطالب نفسه بنفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته المعرفية والعقلية مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية قدراته وتكاملها ب4- التعلم التعاوني عن طريق العمل بشكل جماعي ب5- التعلم التنافسي عن طريق خلق جو المنافسة بين الاقران.
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
محاضرات نظرية، تجارب المختبر العملية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف.

طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
امتحانات يومية ، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات واجبات بيتية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- جمع البيانات وتحليلها ج2- أساليب اتخاذ القرار ج3- حل المشاكل المتعلقة بتصميم الخلطات الاسفلتية وتصميم طبقات التبليط ج4- التعلم التعاوني ج5- التعلم التنافسي ج6- قيادة المجموعة في مجال العمل
طرائق التعليم والتعلم
1- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في ايصال المادة العلمية للطالب 2- تكليف الطلاب بحل مسائل مختلفة عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي 3- تكليف الطلاب بحل مسائل مختلفة باستخدام البرنامج وبذلك تتاح للطالب فرصة استنباط وتحليل نتائج الدراسات المرورية.
طرائق التقييم
1- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في ايصال المادة العلمية للطالب 2- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي 3- تكليف الطلاب بإجراء التجارب المختبرية بأنفسهم بعد قيام المدرس بشرح بسيط عن طريقة إجراء التجربة، وبذلك تتاح للطالب فرصة استنباط وتحليل النتائج المختبرية 4- اعتماد مبدأ السفرات العلمية لمشاريع هندسية مختلفة للطلبة حيث تساهم هذه السفرات في توسيع مدارك الطالب

والتعرف على حقل العمل.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم د2-- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب د3- تعلم تحديد الاولويات الصحيحة لأي مشكلة د4- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤلية والالتزام.

34. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على عملية تخطيط النقل	1- Transportation planning	محاضرات نظرية، ، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف	امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات
2	3	التعرف على اختيار مسار الطريق	2- Selection of Rote location		
4-3	6	حساب كميات القطع والدفن لمقطع الطريق وكلفة الاعمال الترابية	3- Survey and costs		
5	3	التعرف على المقطع العرضي للطريق	4- Cross section elements		
7-6	6	كيفية تصميم المنحنيات الافقية للطرق	5- Horizontal alignment		
9-8	6	كيفية تصميم المنحنيات العمودية للطرق	6- Vertical alignment		
11-10	6	تعلم تصميم الخلطة الاسفلتية	7- Asphalt concrete mix design		
12	3	تصميم الرصف المرن	8- Flexible pavement design		
13	3	تصميم الرصف الصلب	9- Rigid pavement design		
14	3	نعلم مبادى هندسة المرور	10- Traffic engineering		
15	3	طرق تصريف الطريق	11- Pavement drainage		
			Lab. Tests:		
1	2		1- Penetration test		
2-3	4		2- Ductility test		
4-5	4		3- Softening point test		
6-7	4		4- Flash point test		
8-9	4		5- Viscosity test		

		6- Loss on heating test		4	10-11
		7- C.B.R. test		4	12-13
		8- Marshall test		4	14-15

35. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	"Highway Engineering"(Clarson Oglesby, John Wiley)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	المحاضرات النظرية، تجارب المختبر العملية، والكتب المنهجية مثل: "Traffic and Highway Engineering" by N. J. Garber & L. A. Hoel, Fourth Edition, 2009.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

36. خطة تطوير المقرر الدراسي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم هندسة البناء والانشاءات

القسم العلمي : فرع هندسة البناء وادارة المشاريع

تاريخ ملء الملف : 2017/2/17

التوقيع : **التوقيع :**

اسم رئيس القسم : **اسم المعاون العلمي :**

التاريخ : **التاريخ :**

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة

السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

99.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
100. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
101. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	برنامج الهندسة المدنية
102. اسم الشهادة النهائية	بكلوريوس الهندسة المدنية
103. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
104. برنامج الاعتماد المعتمد	الابت ABET
105. المؤثرات الخارجية الأخرى	
106. تاريخ إعداد الوصف	2017/2/17
107. أهداف البرنامج الأكاديمي	

108. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
د - الاهداف المعرفية أ1- أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 - ب 2 - ب 3 -
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

109. بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي

110. التخطيط للتطور الشخصي
111.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

112.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

57. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
58. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
59. اسم / رمز المقرر	B.E 1212building materials technology (2) **تكنولوجيا مواد البناء**
60. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة Theory= 2 hrs Lab.=1 hr
61. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
62. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
63. تاريخ إعداد هذا الوصف	24/2/2017
64. أهداف المقرر	
The objective of this course is to introduce the subject of building materials technology. Some of the main topics that student will learn during the course: (Classification, composition, properties, uses, standard tests and specifications) of Metal, clay bricks, timber, bonding materials and plastics:	

37. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية : : 1- Learn classification, composition -, properties, uses, standard tests and specifications of Metal: 2- Learn classification, composition, properties, uses, standard tests and specifications of bricks 3- Learn classification, chemical composition, manufacture, properties and uses of common bonding materials
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
Grading will be based upon exams, home works , laboratory performance and quizzes.

The relative percentage is given as following:

Exam 1 (quiz)	5%
Exam 2 (quiz)	5%
Exam 3 and Exam 4 = average	(30%)
Lab Grade	(10%)
Final Exam	(50%)
Total	(100%)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1-

ج2-

ج3-

ج4-

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

					38. بنية المقرر
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	الساعات	الأسبوع
Q&A	Lecturing, discussion and H.W	Metal	Classification, composition, properties, uses, standard tests and specifications.	12	1-4
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	Bricks	Classification, manufacture, properties of brick, durability, standard tests and specifications, other types of brick	12	5-8
Q&A, H.W, quiz and exam	Lecturing, discussion and H.W	Bonding materials:	Classification, chemical composition, manufacture, properties and uses of common bonding materials, standard tests and specifications	9	9-11
Q&A, H.W, and quiz	Lecturing, discussion and H.W Exam	Timber: .	Classification, properties, seasoning, types of defects, standard tests	9	12-14
Q&A, H.W	Lecturing, discussion and H.W	Plastics:	properties and classifications, methods of manufacturing, moldings, plastic binders, fields of application of plastics	3	15

39. البنية التحتية

Anybooks about building materials technology	1- الكتب المقررة المطلوبة
1-Building Technology and Materials: A Comprehensive Approach,V.S. Chav Han,G.C. Chikute,P.R. Modak,D.V. Wadkar	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
1-Building Materials Technology: Structural Performance and Environmental Impact Hardcover – August, 1995 **by L. Reed Brantley (Author), Ruth T. Brantley (Author)** 2-**Technology of Building Materials (B-KUL-JPI202)**	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

خطة تطوير المقرر الدراسي	40.
The subject consist two courses one each semester	

نموذج وصف المقرر (جسور حديدية)

وصف المقرر
يركز المقرر على كيفية تصميم الاعضاء الانشائية لانوع مختلفة من المنشآت والجسور وكيفية ربط الاعضاء الانشائية المختلفة للحصول على منشأ متكامل و امين.

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
2. القسم الجامعي/المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات / فرع هندسة الطرق والجسور
3. إسم/رمز المقرر	تصميم تبليط / B.E. 4.....جسور فولاذية
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام تام
5. الفصل/السنة	2017-2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري: 2 ساعة/اسبوع تطبيق: 1 ساعة/اسبوع عدد الساعات الدراسية الكلي : 90 ساعة/سنة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	شباط/2017

8. أهداف المقرر

1. تعريف الطالب بمادة الفولاذ المستخدمة في الاعمال الانشائية والمقاطع الفولاذية المتوفرة
2. تدريب الطالب على تصميم الاعضاء الانشائية الفولاذية وباستخدام المواصفات والمدونات المعتمدة
3. تعريف الطالب على كيفية حساب الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة على الجسور او الاعضاء الانشائية الاخرى
4. تعريف الطالب على كيفية حساب الاجهادات والاحمال واختيار المقاطع المناسبة لتحملها

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- إعداد مهندسين تطبيقيين في مجال هندسة الطرق والمواصلات يتميزون بمستوٍ عالٍ من المعرفة والإبداع التكنولوجي وبما يتلاءم مع المعايير الرصينة المعتمدة عالمياً في ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي للبرامج الهندسية المناظرة مع الالتزام بأخلاقيات المهنة الهندسية

أ2- تمكين الطالب لمعرفة وفهم خواص الفولاذ وكيفية استخدامه في انشاء الجسور والمنشات الاخرى

أ3- تمكين الطالب لمعرفة وفهم حساب تحمل مادة الفولاذ تجاه الانواع المختلفة من الاجهادات

أ4- تمكين الطالب لمعرفة وفهم المباديء النظرية لكيفية تقدير الاجهادات والاحمال المرورية المسلطة على الجسور

أ5- تمكين الطالب لمعرفة وفهم طرق تصميم اناع مختلفة من الجسور الفولاذية

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

ب1- المناقشة والحوار
ب2- العصف الذهني عن طريق تشجيع الطلاب على انتاج عدد كبير من الأفكار حول قضية ما أو مشكلة ما تطرح أثناء المحاضرة
ب3- التعلم الذاتي عن طريق تعليم الطالب نفسه بنفسه حسب قدراته الخاصة ومستوياته المعرفية والعقلية مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية قدراته وتكاملها
ب4- التعلم التعاوني عن طريق العمل بشكل جماعي
ب5- التعلم التنافسي عن طريق خلق جو المنافسة بين الاقران.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم
ج2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفس
ج3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب
ج4- تعلم تحديد الاولويات الصحيحة لأي مشكلة
ج5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال
ج6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الاداء
ج7- تطوير روح الخلق والابداع
ج8- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤلية والالتزام.

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

د1- جمع البيانات وتحليلها
د2- أساليب اتخاذ القرار
د3- حل المشاكل المتعلقة بتصميم الخلطات الاسفلتية وتصميم طبقات التبليط
د4- التعلم التعاوني
د5- التعلم التنافسي
د6- قيادة المجموعة في مجال العمل

طرائق التعليم والتعلم

- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في ايصال المادة العلمية للطالب

2- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي

3- اعتماد مبدأ السفرات العلمية لمشاريع هندسية مختلفة للطلبة حيث تساهم هذه السفرات في توسيع مدارك الطالب والتعرف على حقل العمل.

طرائق التقييم

امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية.

11. بنية المقرر

عدد الأسابيع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة/المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	كما مذكور في الفقرة 10أ	1- Steel mechanical properties	محاضرات نظرية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف	امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات ، واجبات بيتية
1	3		2- Steel sections and their properties		
2	6		3- Design of beam for flexural stress		
2	6		4- Design of beam for shear		
1	3		5- Members under tension		
3	9		6- Compression members		
2	6		7- Members under compression and members		
2	6		8- Truss design		
1	3		9- Base plate design		
2	6		10- Weld connections		
4	12		11- Bolted connections		
3	9		12- Plate girder		
3	9		13- Girder bridge		
3	9		14- Truss bridge		

12. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة: ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	المحاضرات النظرية، تجارب المختبر العملية، والكتب المنهجية مثل: 1. AASHTO Bridge Design Specifications 2. AISC manual
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	لا توجد
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	لا توجد

13. القبول	
المتطلبات السابقة	النجاح من المرحلة الدراسية السابقة
أقل عدد من الطلبة	لا يوجد تحديد
أكبر عدد من الطلبة	لا يوجد تحديد